

ВІДЗИВ

про наукову діяльність директора Інституту електрофізики і радіаційних технологій НАН України доктора технічних наук ЛИТВИНЕНКА Володимира Вікторовича (вакансія члена-кореспондента НАН України зі спеціальності «Ядерна фізика, радіаційні технології» вакансія з граничним віком по Відділенню ядерної фізики та енергетики)

ЛИТВИНЕНКО В.В., 1970 р.н., закінчив фізико-технічний факультет Харківського політехнічного інституту по кафедрі інженерної електрофізики, інженер-електрофізик. Доктор технічних наук, старший науковий співробітник. З 1994 р. працює в Інституті електрофізики і радіаційних технологій (ІЕРТ) НАН України, з 2021 р. на посаді директора. (до 2005 р. ІЕРТ НАН України мав назву НТЦ електрофізичної обробки НАН України).

Основні наукові результати, одержані В.В.ЛИТВИНЕНКОМ:

- Застосував метод позитронної анігіляційної спектроскопії для визначення концентрації дефектів в понадпробігових областях у металевих мішенях, опромінених сильнострумовим релятивістським електронним пучком. Встановив ефект поширення в мішені ударної хвилі, зумовленої комплексним механізмом дії пучка.
- Виконав цикл робіт з застосування пучків іонів ксенону для імітаційного моделювання радіаційних пошкоджень матеріалів активної зони реактора газоподібними уламками поділу ядерного палива.
- Розробив методи термографічного контролю та моніторингу за станом трубопроводів, запірної арматури та споруд системи технічного водопостачання відповідальних споживачів АЕС, провів апробацію методики на майданчику Запорізької АЕС;
- Розробив основи радіаційних технологій модифікації та випробувань поверхонь металів і сплавів сильнострумовими релятивістськими електронними пучками. В рамках співробітництва з ПАО «Запоріжсталь» дослідив особливості дії механізмів радіаційно-термічного загартування низько-вуглецевих сталей.
- Розробив основи радіаційних технологій імітаційного моделювання факторів впливу на природні матеріали, що пропонуються для експлуатації, як бар'єри сховищ радіоактивних відходів. Експериментально продемонстровано, що використання, як імітатора факторів техногенного впливу, сильнострумових релятивістських електронних пучків дає можливість моделювати фізичні процеси, що відбуваються в матеріалах стінок сховищ радіоактивних відходів під дією екстремальних радіаційних та електромагнітних навантажень.
- Розробив основи технології виготовлення радіаційно захисних матеріалів на основі розподілу дрібнодисперсних металевих матеріалів з високою гальмівною здатністю в полістирольній матриці; застосував створені матеріали в конструкціях захисту від радіаційного та електромагнітного випромінювання.

- Створив експрес методи оцінки стану устаткування та матеріалів сорбентів повітряних викидів АЕС для очистки від радіоактивних та токсичних інертних газів
- Розвинув концепцію застосування джерел випромінювання в галузях економіки, зокрема, розробив основи технологій радіаційного тестування лопаток газотурбінних двигунів, зниження вмісту шкідливих сполук в викидах електростанцій; розробив та впровадив радіаційні технології обробки сільськогосподарської продукції, стічної та питної води; знезараження повітря.

В.В. ЛИТВИНЕНКО є науковим керівником відомчої теми НАН України та низки проєктів конкурсної тематики, результати його досліджень узагальнені в понад 300 наукових працях (серед них 1 монографія, 3 патенти на винахід, індекс Гірша згідно Scopus – 14).

В.В. ЛИТВИНЕНКО вміло поєднує наукову, організаційну і педагогічну роботу. Він підготував 2 кандидатів наук, є науковим керівником молодого вченого за програмою постдокторальних досліджень НАН України, розробив навчальний курс «Основи електрофізики і радіаційних технологій», є членом 2 спеціалізованих вчених рад з присудження наукового ступеня доктора наук, неодноразово залучався як голова ДЕК в НТУ ХПІ та ХНУ імені В.Н.Каразіна. Його учні були відзначені міжнародними грантами та стипендіями НАН України і Президента України, є лауреатами Премії Верховної Ради України для молодих вчених .

В.В.ЛИТВИНЕНКО бере активну участь в експертній діяльності. Він є експертом наукової ради МОН за секцією «Ядерна фізика, радіофізика та астрономія», входить до складу робочої групи при Президії НАН України з аналізу наслідків руйнування греблі Каховської ГЕС. Брав участь у громадських слуханнях з проблеми побудови нових енергоблоків на Хмельницькій АЕС.

В.В. ЛИТВИНЕНКО інтегрований в міжнародну наукову діяльність, зокрема, був виконавцем проєкту «Комп'ютерне моделювання та діагностика структурних дефектів в твердих тілах», що фінансується Фондом Саймонса (США).

В.В. ЛИТВИНЕНКО – лауреат премії імені К.Д.Синельникова НАН України, нагороджений Почесною грамотою Кабінету Міністрів України.

Заступник директора
з наукової роботи
ІЕРТ НАН України
д.ф.м.н.

Василь БРЮХОВЕЦЬКИЙ